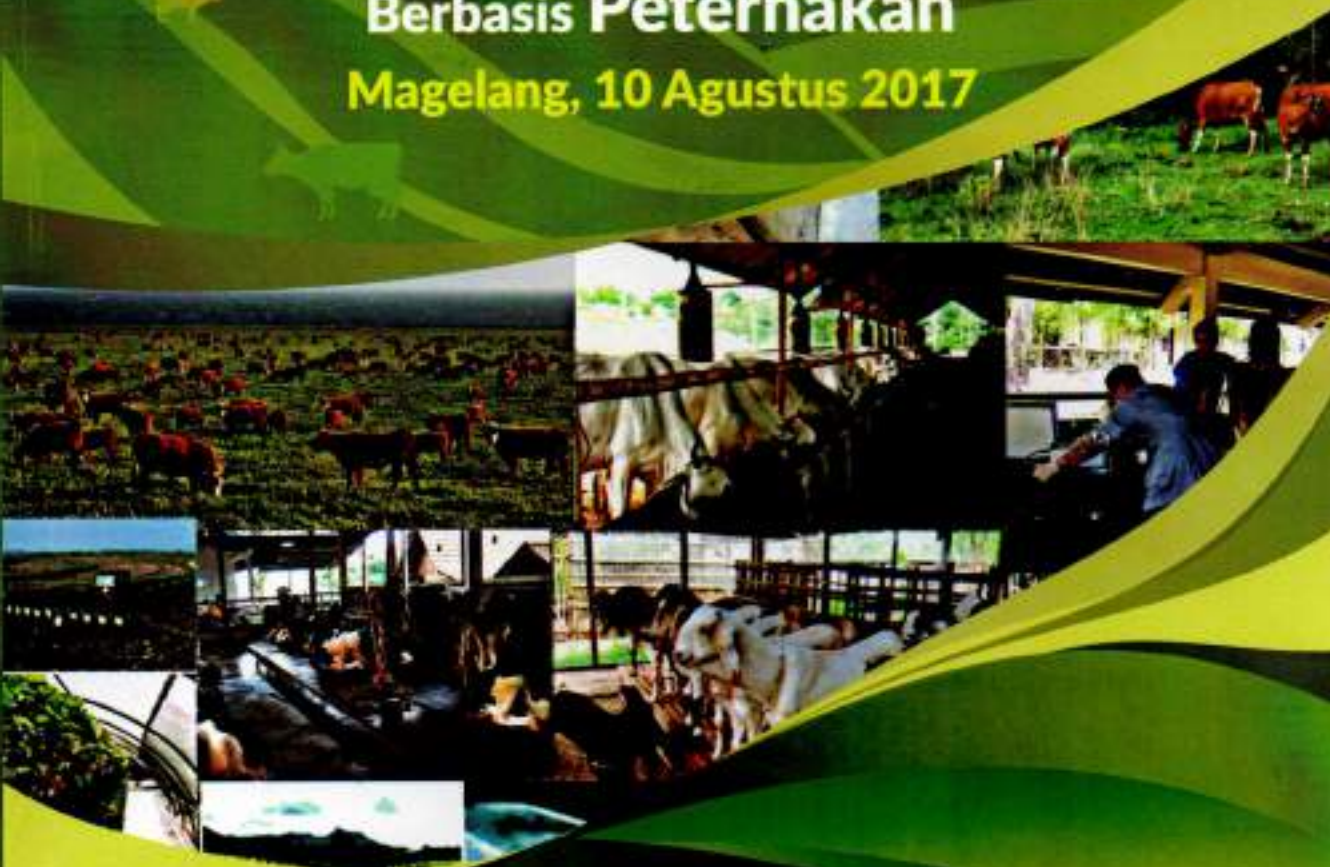


ISBN: 978-602-51553-0-7

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

**Peningkatan Produktivitas Ternak
melalui Inovasi Agribisnis
Berbasis Peternakan
Magelang, 10 Agustus 2017**



Unit Penelitian & Pengabdian Masyarakat (UPPM)
JURUSAN PENYULUHAN PETERNAKAN
SEKOLAH TINGGI PENYULUHAN PERTANIAN (STPP) MAGELANG



PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Tema

**"PENINGKATAN PRODUKTIFITAS TERNAK MELALUI
INOVASI AGRIBISNIS BERBASIS PETERNAKAN"**

Magelang, 10 Agustus 2017

TIM EDITOR

1. Dr. Nurdayati, M.P.
2. Dr. drh. Supriyanto, M.P.
3. Dr. Joko Daryatmo, M.P.
4. Ir. Nuryanto, M.S.
5. Drs. Akimi, M.M.
6. Drh. Pramu, M.Sc.
7. Lutfan Makmun, SST., M.P.

Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Magelang

PROSIDING SEMINAR NASIONAL

Tema:

"Peningkatan Produktifitas Ternak Melalui Inovasi Agribisnis Berbasis Peternakan"

PELINDUNG	:	Ketua STPP Magelang
PENGARAH	:	Wakil Ketua II dan III
PENANGGUNG JAWAB	:	Drs. Akimi, M.M.
KETUA	:	Dr. Nurdayati, M.P.
SEKERTARIS	:	Lutfan Makmun, SST. M.P.
REVIEWER	:	Dwinta Prasetianti, Fitri Dwi Astuti, Eko Suputro, S.Pt., M.Si.

SEKSI:

1. KEPESERTAAN
 - Tri Wahyuni, ST.
 - Sumadi Sriwantoko, SST.
 - Tanty Yanuar, S.Kom.
2. ACARA DAN MATERI
 - Drh. Pramu, M.Sc.
 - Sunardi, S.Pt.
3. PERLENGKAPAN
 - Drs. Subardja
 - Pamomo, S.Sos.
 - Kunto Lesmana, S.Kom.
 - Marsandi
4. EDITOR DAN MODERATOR
 - Dr. Ir. Zaenal Arifin, M.S. (Sosial Ekonomi)/Moderator
 - Dra. Suharti, MP. (Sosial Ekonomi)
 - Ir. Andang Andiani, M.Si. (Nutrisi dan Pakan Ternak)
 - Dr. Joko Daryanto, S.Pt., M.P. (Nutrisi dan Pakan Ternak)/ sModerator
 - Ir. Nuryanto, MS (Unggas)
 - Nur Prabewi, S.Pt., M.P. (Unggas)/ Moderator
 - Dr. Drh Supriyanto, M.P. (Repro dan Keswan)/ Moderator
 - Tegus Susilo, S.Pt., M.Si. (Repro dan Keswan)
 - Ir. Sumaryanto, M.M. (Penyuluhan)/ Moderator
 - ETTY Nuri H, S.Pt., M.Si. (Penyuluhan)
5. NOTULEN
 - Atik Setiawati, SST. (Nutrisi dan Pakan Ternak)
 - Hemi Solekhati, S.Sos. (Reproduksi dan Kesehatan Hewan)
 - Pawit, A.Md. (Penyuluhan)
 - Nurhasanah, SST. (Unggas)
 - Winda Salwati, S.Pt. (Sosial Ekonomi)

ISBN: 978-602-51553-0-7

Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian (STPP) Magelang

Jalan Magelang - Kopeng Km. 7 Magelang 56101
Telepon (0293) 313024, 364188 Fax. (0293) 313032
Website: www.stppmagelang.ac.id
E-mail: info@stppmagelang.ac.id
uppmstppmagelang@gmail.com

DAFTAR ISI

MAKALAH UTAMA

- Makalah Utama Draft Paparan Dirjen Peternakan dan Kesehatan Hewan Kementrian Pertanian di STPP Magelang..... 1
- Makalah Utama penunjang Peningkatan Kualitas Reproduksi Ternak Melalui Inovasi dan Agribisnis Peternakan Paparan Akademik dan Kemahasiswaan Fakultas Kesehatan Hewan Universitas Gadjah Mada 19

PENYULUHAN

- Respon Peternak Terhadap Pembuatan Silase Eceng Gondok (*Eichhorniacrassipes*) Sebagai Pakan Alternatif Ternak Domba Di Kelompok Tani Sidodadi Desa Glagahombo Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang
Sunarsih, Ah. Firdaus..... 41
- Analisis Karakteristik Pengurus Dan Metode Penyuluhan Terhadap Kemampuan Kelompok Tani Sapi Potong
Yuni Mundiari 52
- Respon penyuluhan terhadap tingkat pengetahuan petani ternak di kabupaten tulang barat, provinsi lampung
Suryani dan Iswanto 64
- Studi Analisis Beternak Kambing Pe Dan Strategi Komunikasi Penyuluhan Di Wilayah Desa Wonorejo Kecamatan Lawang Kabupaten Malang Propinsi Jawa Timur
Sunarto, Andi Warnaen, Agung Saputro..... 73

Peranan Metode Pelatihan Terhadap Kognitif, Afektif Dan Keterampilan Peternak Di Kabupaten Rejang Lebong Provinsi Bengkulu	
Umi Pudji Astuti, Murwati dan Linda Harta	86
Respon Peternak Terhadap Pemberian Ramuan Herbal Pada Ternak Ayam Kampung Di Desa Ngrancah Kecamatan Grabag Kabupaten Magelang	
J. P. Saputra	96
Pengaruh Metode Penyuluhan Dengan Menggunakan Alat Peraga Terhadap Daya Serap Materi Penyuluhan Di Desa Tanjung Kecamatan Gede Kabupaten Boyolali	
Akimi	107
Adopsi Peternak Terhadap Teknologi Pakan Fermentasi Batang Pisang (<i>Musa Paradisiaca</i>) Sebagai Pakan Alternatif Domba Di Kelompok Tani Berdikari Desa Girirejo Kecamatan Tegal Rejo Kabupaten Magelang	
Darmuli, Zainal Arifin, Andang Andiani Listiyowati	122
Keragaan Potensi Bahan Pupuk Organik	
Ahmad Saifudin, Miftakhul Arifin, dan Rajiman	131
Respons Petani Terhadap Teknologi Fermentasi Jerami Padi Menggunakan Mikroba Alfalfa 11 (Ma 11) Sebagai Pakan Sapi Potong	
Suparjo, Sunarsih	140
Pengaruh Pemberian Pupuk Organik Cair Dari Fermentasi Urine Sapi Terhadap Pertumbuhan Tanaman Cabe Rawit	
I Ketut Budiardana, Andang Andiani Listiyowati, Sumaryanto.	152

Pemberdayaan Masyarakat Desa Brangkal Melalui
Budidaya Itik Berbasis Potensi Bahan Pakan Lokal
Sutrisno, Aqni Hanifa, dan Ayu Intan Sari..... 161

Efektivitas Pelatihan Pengolahan Limbah Ternak Sapi
Potong Di Desa Pare, Kecamatan Selogiri, Kabupaten
Wonogiri
Shanti Emawati, Endang Tri Rahayu, Suwanto..... 170

Analisis Potensi Wilayah Pengembangan Sapi Potong
Di Kecamatan Kedu Kabupaten Temanggung
Nurdayati..... 179

SOSIAL EKONOMI

Analisis Potensi Supply Ayam Broiler Untuk
Mendukung Pertumbuhan Ekonomi Di Kabupaten
Sleman Yogyakarta
**Rini Widiati, Tri Anggraeni Kusumastuti, Siti
Andarwati, Bambang Ariyadi** 189

studi Pemotongan Ternak Kambing - Domba Di
Tingkat Jagal Dan Pedagang Sate Di Kabupaten
Semarang Dan Kota Salatiga
Djoko Pramono dan Bambang Supriyanto 199

analisis Pengeluaran Pangan Untuk Produk Daging
(Studi Kasus Pada Rumah Tangga Di Provinsi
Daerah Istimewa Yogyakarta)
**Parastuti Safitri Dewi, Mujtahidah Anggriani
Ummul Muzayyanah, Suci Paramitasari Syahlani**..... 208

Peran Daya Dukung Wilayah Terhadap
Pengembangan Usaha Peternakan Sapi Potong Di
Sulawesi Tengah
Junaidi Pangeran Saputra, Nurdayati 215

Analisis Kelayakan Usaha Sapi Potong Peranakan Ongole (PO) Di Kelompok Tani Ternak "Ngudi Rahayu" Desa Wonorejo Kecamatan Tlogowungu Kabupaten Pati
Diana Kusumawati, S.St., Dinas Pertanian Kabupaten Pati..... 223

Performa Kambing Saburai Yang Dipelihara Peternak Di Desa Campang Kecamatan Gisting, Tanggamus
Kusuma Adhianto, Sulastri, Dan Siswanto..... 234

Pengaruh Atribut Produk Terhadap Kepuasan Pembeli Produk Keju Susu Kambing Pe
Akimi Dan Lutfan Makmun 243

PAKAN

Konsumsi Dan Kecernaan Pakan Sapi Perah Yang Disuplementasi Protein Lemak Terproteksi
Lilis Hartati, Ali Agus, Budi Prasetyo Widyobroto, Lies Mira Yusiati..... 260

Potensi Dan Daya Dukung Pakan Untuk Pengembangan Sapi Potong Di Kota Tidore Kepulauan
Indra Heru Hendaru, Yopi Saleh Dan Acep Perdinan..... 273

Aplikasi Pemberian Bungkil Inti Sawit Terhadap Produktivitas Sapi Perah FH
Sumarno Tedy, Indra Heru Hendaru¹ Dan Acep Perdinan..... 284

Desain Alat Pengolah Kerakas Kelapa Sawit Untuk Produksi Pakan Ternak Ruminansia
Anis Wahdi, Jumar, Taufik Hidayat, Lilis Hartati 295

Perubahan Komposisi Nutrien Dari Fase Kolostrum
Sampai Menjadi Susu Pada Kambing Peranakan
Etawa
**Heraghani Ibnu Karim, Dian Wahyu Harjanti Dan
Christiana Budiarti Soejono**..... 302

Pertambahan Bobot Badan Kambing Peranakan
Etawa Dengan Pakan Daun Salak Fermentasi Di
Kabupaten Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta
**Ari Widyastuti, Titiiek F. Djaafar, Heri Basuki, Erna
Winarti** 310

Pengaruh Penggunaan Molases, Dedak, Gula Merah,
Gula Pasir Terhadap Kualitas Silase Rumput Gajah
(*Pennisetum Purpureum*)
Joko Daryatmo 319

Efek Fermentasi *Trichoderma Sp.* Terhadap Kadar
Selulosa, Protein Dan Tanin Pada Pakan Hijauan
Potensi Antelmintik
Pramu 330

Pengaruh Penambahan Tepung Kulit Manggis Dan
Tepung Kunyit Dalam Ransum Terhadap
**Andri Kusmayadi, Caribu Hadi Prayitno, Kamiel
Roesman Bachtiar** 337

Pengaruh Inovasi Teknologi *Pelleting* Terhadap Daya
Simpan Pellet Limbah Penetasan Dilihat Dari
Kandungan Bakteri Dan Jamur
Inayati A, Sulistiyanto B, Sumarsih S..... 347

KESEHATAN HEWAN

Pengaruh Kinerja Inseminator Terhadap Efisiensi
Reproduksi Sapi Bali Di Kabupaten Pringsewu
Provinsi Lampung
Madi Hartono Dan Sri Suharyati..... 357

Faktor-Faktor Penyebab Kegagalan Inseminasi Buatan Pada Sapi Limosin Di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang Budi Purwo Widiarso	366
Daya Hidup Dan Motilitas Spermatozoa Domba Ekor Gemuk Dalam Pengencer NaCl Glukosa Dan Susu Skim Reno Sam Ardiansyah, Daud Samsudewa, Enny Tantini Setiatin	376
Kebijakan Penerapan Kesejahteraan Hewan Di Bbvet Wates Serta Keterkaitannya Dengan Peternakan Rakyat Dalam Pengambilan Sampel Untuk Uji Laboratorium Heni Dwi Untari, Basuki Rochmad Suryanto, Zaza Famia, Suprihatin	385
Motilitas Dan Persentase Hidup Spermatozoa Yang Diencerkan Dengan Dua Pengencer Komersial Dalam Pembuatan Semen Beku Kambing Peranakan Etawah Sari, G.Y., E.T. Setiatin, Dan Sutiyono	396
Persentase Membran Plasma Utuh Dan Tudung Akrosom Utuh Spermatozoa Kambing Peranakan Etawah Dalam Pengencer Yang Berbeda Rona Indra Cahya; Yon Soepri Ondho; Enny Tantini Setiatin	406
Perubahan Konsentrasi Laktoferin Dan Laktoperoksidase Dalam Kolostrum Dan Susu Kambing Pe Selama 5 Hari Post Partus O. W. Utami, D. W. Harjanti, A. Purnomoadi	417
Analisis Pengambilan Keputusan Peternak Sapi Potong Dalam Pemilihan <i>Breed</i> Pejantan Untuk Inseminasi Buatan Di Jawa Tengah Restiyana Agustine Tri Satya Mastuti Widi, R. Ahmad Romadhoni Surya Putra	427

Hubungan Antara Bentuk Scrotal Bipartition Terhadap Kualitas Semen Pada Kambing Peranakan Etawa Yulianti Puji Astuti, Enny Tantini Setiatin, Edy Kurnianto	437
Dinamika Kelompok Perbibitan Ternak Kerbau Di Kabupaten Tegal Iswanto, Budi Utomo, Dan Heri Kurnianto	446
Diagnosa Kebuntingan Sapi Dengan Menggunakan Accu Zuur Alfred Rudyanto Mage, Nuryanto, Sucipto	457
Persepsi Petani Terhadap Program Inseminasi Buatan Pada Ternak Sapi Di Kecamatan Tegalrejo Supriyanto Dan Ludgerius Roja	468
Pencegahan Penyakit Mastitis Pada Ternak Sapi Perahdi Desa Sumberejo Kecamatan Ngablak Kabupaten Magelang Supriyanto Dan Neli Mariani	483
UNGGAS	
Pengaruh Frekuensi Dan Periode Pemberian Pakan Terhadap Kualitas Kimiawi Telur Puyuh (<i>Coturnix Coturnix Japonica</i>) E. Herlina, E. Suprijatna Dan W. Sarengat	496
Pengaruh Inovasi Teknologi <i>Pelleting</i> Terhadap Daya Simpan Pellet Limbah Penetasan Dilihat Dari Kandungan Bakteri Dan Jamur Inayati A, Sulistiyanto B, Sumarsih S	506
Pengaruh Penambahan Air Rebusan Kunyit Dalam Air Minum Terhadap Trigliserida, Kolesterol Dan Lipoprotein Pada Darah Ayam Broiler Antonius Tri Windi, Sugiharto Dan Isroli	516

Pengaruh Penambahan Tepung Daun Binahong (<i>Anredera Cordifolia</i>) Pada Ransum Terhadap Ph Dan Mikrobial Digesta Usus Halus Puyuh (<i>Coturnix - Coturnix Japonica</i>) Petelur M. Ayub Dibrata, Sri Kismiati Dan Hanny Indrat Wahyuni.....	526
Pengaruh Frekuensi Dan Periode Pemberian Pakan Terhadap Serum Darah Burung Puyuh Petelur (<i>Coturnix Coturnix Japonica</i>) A. S. Sembiring, E. Suprijatna Dan L. D. Mahfudz Fakultas Peternakan Dan Pertanian Universitas Diponegoro.....	535
Pengaruh Penambahan Perasan Jeruk Nipis (<i>Citrus Aurantifolia</i>) Dalam Ransum Terhadap Profil Sel Darah Merah Pada Ayam Pelung Jantan L. Krismiyanto, V. D. Yunianto, H. I. Wahyuni Dan I. Yuliana.....	547
Pengaruh Frekuensi Dan Periode Pemberian Pakan Terhadap Kualitas Fisik Telur Puyuh D. F. Nababan, E. Suprijatna Dan R. Muryani.....	553
Pengaruh Jamu Herbal Untuk Meningkatkan Performa Ternak Ayam Broiler Rusdiana	561
Tingkat Produktivitas Dan Fertilitas Telur Dari Induk Itik Pembibit Menjelang Masa Bertelur Dengan Pemberian Hijauan Dan Multivitamin Herbal Nur Prabewi.....	569
Penambahan <i>Lactobacillus Sp.</i> Dan Inulin Dari Umbi Dahlia Dalam Ransum Terhadap Konsumsi Ransum Dan Bobot Telur Ayam Kedu Jihan Akbar Dwi Rinansah, Hanny Indrat Wahyuni, Istna Mangisah.....	580

Performance And Drawings Of Leukosit In Blood In
Children With Herbal Herbal Gives As Prevention Of
Diseases

Prabewi Nur Dan Kornelia Nono 588

REVIEW

Pertumbuhan Kompensasi Pada Ternak Ruminansia:
Sebuah Review

Dwinta Prasetianti..... 601

Optimalisasi Produksi Susu Sapi Perah Melalui
Manajemen Penyakit Mastitis: Sebuah Review

Fitri Dwi Astuti..... 615

Produksi Karsinogen Amina Aromatik Heterosiklik
Pada Berbagai Produk Daging Olahan

Eko Saputro, S.Pt., M.Si., Widyaiswara Ahli Muda 627

ARTIKEL DAN POSTER

Waktu Penyemprotan Air Dalam Pengelolaan
Penetasan Untuk Meningkatkan Persentase Daya
Tetas Telur Ayam

Hariansyah Dan Prabewi Nur..... 644

Respon Peternak Terhadap Pembuatan Dan
Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (Mol) Isi Usus
Itik Sebagai Dekomposer Feses Kambing Di Desa
Ngargoretno Salaman Magelang

D. Goster, Andang Andiani L., Sunarsih..... 652

Pengaruh Pemberian Minum Dengan Seduhan Bunga
Rosela Terhadap Profil Bakteri Saluran Pencernaan
Burung Puyuh Jantan

**Roy Valentino Hutasoit, Sugiharto, Hanny Indrat
Wahyuni**,..... 664

Respon Peternak Terhadap Pembuatan Dan Pemanfaatan Mikroorganisme Lokal (Mol) Isi Usus Itik Sebagai Dekomposer Feses Kambing Di Desa Ngargoretno Salaman Magelang Daniel G., Andang Andiani Listyowati, Sunarsih	671
Hubungan Kinerja Penyuluh Pertanian Dengan Kompetensi Petani Padi Di Kabupaten Rembang Siswono Arifianto, Sriroso Satmoko, Dan Bambang M Setiawan.....	682
Kebijakan Pembangunan Peternakan Indonesia Dalam Tata Kelola Otonomi Daerah: Studi Kasus Di Kabupaten Tana Tidung, Kalimantan Utara R Ahmad Romadhoni Surya Putra, Pipit Tita Adhitya, Endy Triyannanto, Zaenal Bachruddin, I Gede Suparta Budisatria, Nanung Agus Fitriyanto, Dan Ali Agus.....	693
Faktor-Faktor Penyebab Kegagalan Inseminasi Buatan Pada Sapi Limosin Di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang Budi Purwo Widiarso.....	702
Performan Dan Pendapatan Penggemukan Domba Yang Diberi Pakan Hijauan Fermentasi Dan Konsentrat Efektivitas Pelatihan Pengolahan Limbah Ternak Sapi Potong Di Desa Pare, Kecamatan Selogiri, Kabupaten Wonogiri Shanti Emawati, Endang Tri Rahayu, Suwarto.....	722
Pengaruh Lama Penyimpanan Terhadap Susut Bobot Dan Kadar Aflatoxin Pada Jagung Nuryanto Dan Sumaryanto	730
Adopsi Peternak Terhadap Deteksi Berahi Pada Sapi Bali Di Kecamatan Keruak Kabupaten Lombok Timur Supriyanto, Nurdayati, Lalu Wawan Wirasastrawan.....	740
LAMPIRAN	752

PERSEPSI PETANI TERHADAP PROGRAM INSEMINASI BUATAN PADA TERNAK SAPI DI KECAMATAN TEGALREJO

Oleh:

Supriyanto¹⁾ dan Ludgerius Roja²⁾

¹⁾ Dosen Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang
Jl. Magelang –Kopeng Km.7 Purwosari Tegalrejo Magelang 56192

E-mail : supriyantoo1959@gmail.com

²⁾ Mahasiswa Sekolah Tinggi Penyuluhan Pertanian Magelang
Jl. Magelang –Kopeng Km.7 Purwosari Tegalrejo Magelang 56192

E-mail : ludgeriusroja@gmail.com

ABSTRAK

Tujuan penelitian ini adalah untuk mengetahui persepsi petani terhadap program IB dan pengaruh faktor internal petani terhadap persepsi program IB ternak sapi di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang dan penelitian dilakukan dari tanggal 17 April sampai 2 Juni 2017.

Sampel penelitian sebanyak 30 orang dengan metode *purposive sampling* dan *porportional random sampling*. Metode pengambilan data dilakukan dengan cara wawancara dan observasi. Variabel yang diukur adalah faktor internal petani (umur, pendidikan, pengalaman beternak dan jumlah kepemilikan ternak sapi). Untuk mengetahui persepsi petani menggunakan analisa skor kuartal tengah (Q_2), sedangkan untuk mengetahui pengaruh faktor internal petani terhadap program IB menggunakan analisa regresi berganda.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa, responden mempunyai persepsi baik (76,67%) terhadap program IB, sedangkan sebagian kecil (23,33%) mempunyai persepsi tidak baik. Persepsi petani berdasarkan keempat ciri inovasi IB adalah: 93,33% petani mempunyai persepsi baik terhadap tingkat keuntungan relatif IB, 100% petani mempunyai persepsi baik terhadap tingkat komabilitas/kesesuaian IB, 55,33% petani mempunyai persepsi baik terhadap tingkat kerumitan IB, 100% petani mempunyai persepsi baik terhadap hasil IB dapat diamati. Umur dan pendidikan petani berpengaruh signifikan terhadap persepsi program IB ternak sapi, sedangkan pengalaman beternak dan jumlah kepemilikan ternak tidak berpengaruh terhadap persepsi program IB ternak sapi.

Kesimpulan sebagai berikut: 1. Persepsi petani terhadap program IB ternak sapi sebesar 76,67% (persepsi baik), 2. Umur dan pendidikan petani sangat berpengaruh terhadap persepsi program IB ternak sapi, sedangkan pengalaman beternak dan jumlah kepemilikan ternak tidak berpengaruh terhadap persepsi program IB ternak sapi.

Kata kunci: Persepsi petani, inseminasi buatan, ternak sapi.

***THE FARMERS' COMPREHENSION OF THE ARTIFICIAL
INSEMINATION OF THE CATTLE IN TEGALREJO SUB-DISTRICT
MAGELANG REGENCY***

ABSTRACT

The purpose of this research is to know the perception of farmer to IB program and influence of internal factor of farmer to perception of IB program of cow livestock in District of Tegalrejo Magelang Regency and research done from 17 April until 2 June 2017.

The sample is 30 people with purposive sampling method and porportional random sampling. Method of data retrieval is done by interview and observation. The variables measured are the farmer's internal factors (age, education, farming experience and total livestock ownership). To know perception of farmer use middle quarter score analysis (Q2), while to know influence of internal factor of farmer to IB program using multiple regression analysis.

The results showed that responder had good perception (76,67%) to IB program, while some small (23,33%) had bad perception. The perception of farmers based on the four characteristics of IB innovation is: 93.33% of farmers have a good perception of the relative profit level of IB, 100% of farmers have good perception on the level of compatibility / suitability of IB, 55.33% of farmers have a good perception on the level of IB complexity, % Of farmers have a good perception of IB results can be observed. Farmer's age and education have a significant effect on the perception of IB program of cattle, while the experience of livestock breeding and the number of livestock ownership have no effect on perception of IB program of cattle.

Conclusion as follows: 1. Perception of farmers to cattle IB program of 76.67% (good perception), 2. Age and education of farmers greatly

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Tingkat keberhasilan IB sangat dipengaruhi oleh empat faktor yang saling berhubungan dan tidak dapat dipisahkan satu dengan lainnya yaitu pemilihan sapi akseptor, pengujian kualitas semen, akurasi deteksi dan pelaporan birahi yang tepat waktu oleh para peternak serta ketrampilan inseminator (Hastuti, 2008). Namun demikian kunci keberhasilan program IB tergantung pada orang yang memeliharanya.

Persepsi petani terhadap program IB sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal petani. Faktor internal petani yaitu: umur, pendidikan, pengalaman beternak, keberanian mengambil risiko, jumlah kepemilikan ternak dan tingkat pendapatan, sedangkan faktor eksternal yaitu: inseminator dan penyuluh. Akan tetapi yang menjadi fokus penelitian ini, adalah hanya pada faktor internal petani dengan variabel umur, pendidikan, pengalaman beternak dan jumlah kepemilikan ternak. Oleh karena itu dalam penelitian ini, penulis mengangkat judul "*Persepsi Petani Terhadap Program Inseminasi Buatan Pada Ternak Sapi Di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang*".

Berdasarkan rumusan masalah di atas, maka tujuan penelitian ini, adalah untuk mengetahui: 1. Persepsi petani terhadap program IB; 2. Pengaruh faktor internal petani terhadap persepsi program IB ternak sapi di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang.

B. Landasan Teori

Penyuluhan adalah sebagai proses perubahan sosial, ekonomi dan politik untuk memberdayakan dan memperkuat kemampuan masyarakat melalui proses belajar bersama yang partisipatif, agar terjadi perubahan perilaku pada diri semua stakeholders (individu, kelompok, kelembagaan) yang terlibat dalam proses pembangunan, demi terwujudnya kehidupan yang semakin berdaya, mandiri, dan partisipatif yang semakin sejahtera secara berkelanjutan (Mardikanto, 2009).

Peternak sangat berperan penting terhadap ketepatan deteksi birahi dan kecepatannya dalam melaporkan kepada inseminator, sehingga diharapkan inseminator dapat melakukan inseminasi pada waktu yang tepat. Untuk itu peternak perlu mendeteksi birahi ternaknya sehari dua kali (Setbakorluh Jateng, 2012).

Tingkat adopsi dipengaruhi oleh persepsi petani tentang ciri-ciri inovasi dan perubahan yang dikehendaki oleh inovasi di dalam

pengelolaan pertanian serta peranan dari keluarga. Inovasi biasanya diadopsi dengan cepat, karena: 1) memiliki keuntungan relatif, 2) sesuai dengan nilai-nilai sosial budaya, norma agama, pengalaman dan kebutuhannya, 3) tidak rumit, 4) dapat dicoba dalam skala kecil, 5) mudah diamati hasilnya (van den Ban dan Hawkins, 1999).

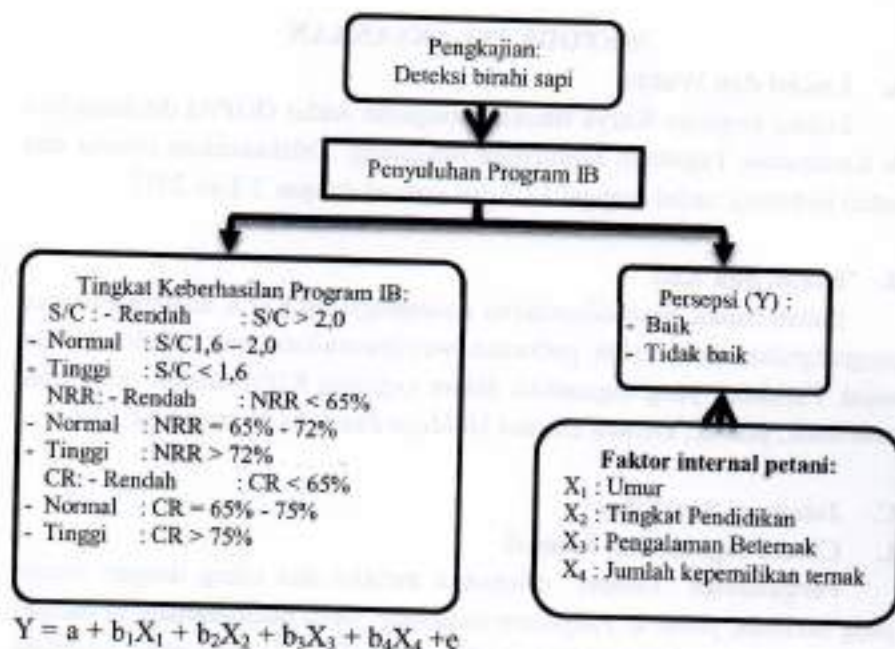
Inseminasi buatan sebagai inovasi merupakan stimulus yang direspon peternak karena inovasi itu sendiri memiliki sifat : keuntungan relatif, kesesuaian dengan keadaan (kompatibilitas), tingkat kesulitan (kompleksitas), dapat dicoba dalam skala kecil (triabilitas) dan hasilnya dapat dilihat (observabilitas). Persepsi peternak terhadap teknologi IB sangat dipengaruhi oleh faktor internal dan eksternal (Sirajuddin, dkk. 2014).

Dalam mengevaluasi keberhasilan IB dilakukan penghitungan terhadap angka S/C, NRR, CR dengan rumus sebagai berikut :

Jumlah inseminasi per kebuntingan atau service per conception (S/C) adalah jumlah pelayanan inseminasi yang dibutuhkan oleh seekor betina sampai terjadinya kebuntingan atau konsepsi. Nilai S/C normal berkisar antara 1,6 sampai 2,0 (Feradis, 2010a). Toelihere (1985) berpendapat bahwa, NRR pada ternak sapi normal berkisar antara 65 - 72%. Dijelaskan lebih lanjut oleh Susilawati (2011) bahwa, NRR adalah persentase sapi betina akseptor IB yang tidak kembali lagi birahi selama 20 - 60 hari atau 60 - 90 hari pasca pelaksanaan IB.

Toelihere (1985) menjelaskan bahwa, CR adalah jumlah sapi yang berhasil bunting pada IB pertama melalui pemeriksaan kebuntingan dengan cara eksplorasi rektal pasca IB selama 45-60 hari. Dijelaskan lebih lanjut oleh Febriantoro dkk. (2015) bahwa, efisiensi reproduksi pada sapi dianggap baik apabila angka kebuntingan (CR) dapat mencapai 65 - 75% dalam suatu populasi ternak, semakin tinggi nilai CR maka semakin subur sapi dan begitu juga sebaliknya.

Untuk lebih jelasnya, keterkaitan hubungan antara faktor internal petani (umur, tingkat pendidikan, pengalaman beternak, dan jumlah kepemilikan ternak) dengan tingkat keberhasilan program IB dapat di lihat pada Gambar 1.



Gambar. Alur Pikir

C. Hipotesis

Berdasarkan kerangka alur pikir yang telah dirumuskan, maka dapat disusun hipotesis, sebagai berikut:

1. Bahwa persepsi petani terhadap program IB diduga baik.
2. Bahwa faktor internal petani diduga berpengaruh signifikan terhadap persepsi program IB, yaitu:
 - a. Umur petani diduga berpengaruh signifikan terhadap persepsi program IB.
 - b. Tingkat pendidikan petani diduga berpengaruh signifikan terhadap persepsi program IB.
 - c. Pengalaman beternak diduga berpengaruh signifikan terhadap persepsi program IB.
 - d. Jumlah kepemilikan ternak diduga berpengaruh signifikan terhadap persepsi program IB.

METODE PELAKSANAAN

A. Lokasi dan Waktu

Lokasi kegiatan Karya Ilmiah Penugasan Akhir (KIPA) dilaksanakan di Kecamatan Tegalrejo Kabupaten Magelang. Dilaksanakan selama dua bulan terhitung mulai tanggal 17 April sampai dengan 2 Juni 2017.

B. Bahan dan Alat

Bahan-bahan yang dibutuhkan dalam kegiatan KIPA adalah instrumen pengumpulan data, yakni pedoman wawancara/kuisisioner, *folder*, *power point*. Peralatan yang digunakan dalam kegiatan KIPA adalah alat tulis, *note book*, printer, kamera *Digital 16 Mega Pixel*, LCD proyektor.

C. Jalannya Penelitian

1. Cara Pengambilan Sampel

Pengambilan sampel dilakukan melalui dua tahap dengan teknik yang berbeda, yaitu: a. *Purposive sampling* yaitu pengambilan 30 sampel secara sengaja dengan kriteria sebagai berikut: 1) desa yang memiliki kelompok tani ternak sapi; 2) anggota kelompok tani ternak yang memiliki temak sapi induk lebih dari 1 ekor. b. *Proportional sampling* adalah pengambilan sampel secara proporsi. Kemudian diacak secara sederhana dengan mengundi.

Total populasi kelompok tani ternak sapi berjumlah 60 orang, jumlah sampel yang dibutuhkan 30, oleh karena itu pengambilan sampel dari masing-masing kelompok tani ternak sapi dilakukan dengan rumus sebagai berikut:

$$n = \frac{P}{Q} \times N$$

Keterangan:

- n : jumlah sampel dari tiap kelompok tani ternak sapi
- P : jumlah populasi dari tiap kelompok tani ternak sapi
- Q : jumlah seluruh populasi
- N : sampel

2. Metode Pengambilan Data

Pengambilan data primer dilakukan melalui wawancara dan observasi. Wawancara dengan pedoman kuesioner melalui pendekatan individu/anjangsana. Wawancara terbuka untuk aspek sikap, sedangkan wawancara tertutup untuk aspek pengetahuan kemudian dilanjutkan

dengan observasi untuk aspek keterampilan. Data sekunder dilakukan dengan cara mendatangi dinas terkait.

3. Analisis Data

a. Pengukuran persepsi petani terhadap program IB.

Analisis data menggunakan skor kuartal tengah (Q_2). Persepsi petani dikatakan baik, jika total skor responden \geq skor kuartal tengah, sedangkan persepsi tidak baik jika total skor responden $<$ skor kuartal tengah.

b. Pengaruh faktor internal petani terhadap persepsi program IB.

Pengujian hipotesis untuk mengetahui faktor internal petani diduga berpengaruh signifikan terhadap persepsi program IB, yaitu menggunakan analisa regresi berganda. Rumuskan sebagai berikut: $Y = a + b_1X_1 + b_2X_2 + b_3X_3 + b_4X_4 + e$.

Keterangan: Y (persepsi petani), X_1 (umur), X_2 (pendidikan), X_3 (pengalaman beternak), X_4 (jumlah kepemilikan ternak), a (konstanta), b (kofisien regresi) dan e (faktor lain di luar model)

HASIL DAN PEMBAHASAN

1. Pelaksanaan IB

Tingkat keberhasilan pelaksanaan IB di Kecamatan Tegalorejo tahun 2014-2016, sebagai berikut: 1. Nilai S/C berkisar antara $1,31 - 1,44 < 1,6 - 2,0$, ini tergolong tinggi, artinya tingkat kesuburan sapi tinggi. Nilai S/C normal berkisar antara 1,6 sampai 2,0. Makin rendah nilai tersebut, makin tinggi kesuburan hewan-hewan betina dalam kelompok tersebut (Feradis, 2010 a). 2. Nilai NRR tahun 2014-2016 berkisar antara $69,43 - 79,88\% > 65 - 72\%$, ini tergolong tinggi, dari pendapat ahli. NRR pada ternak sapi normal berkisar antara $65 - 72\%$ (Toelihere, 1985). 3. Persentase CR tahun 2014-2016 berkisar antara $62,43 - 76,52 > 65 - 75\%$, artinya nilai CR mendekati normal. Efisiensi reproduksi pada sapi dianggap baik apabila angka kebuntingan (CR) dapat mencapai $65 - 75\%$ dalam suatu populasi ternak, semakin tinggi nilai CR maka semakin subur sapinya dan begitu juga sebaliknya (Febriantoro dkk., 2015).

2. Karakteristik Responden

Umur responden berkisar antara umur 21-73 tahun. Responden yang berusia antara 21-50 tahun yaitu sebanyak 70%, sedangkan 30% responden berusia lebih dari 50 tahun. Umur yang berkaitan dengan kemampuan belajar dan minat belajar. Umur merupakan salah satu faktor utama yang mempengaruhi efisiensi belajar, karena akan berpengaruh terhadap minatnya (Mardikanto, 2009).

Semua responden telah mengenyam pendidikan, dimana jumlah terbanyak adalah yang berpendidikan SD 50%, SLTP 30%, SMA 20%. Tingkat pendidikan petani akan mempengaruhi sistem berpikir, belajar dan tingkat intelektual. Melalui pendidikan formal dan in formal, petani akan memiliki pengetahuan yang luas dan wawasan sehingga lebih mudah untuk menanggapi sebuah inovasi yang bermanfaat bagi bisnis mereka (Sirajuddin dkk., 2016).

Pengalaman beternak responden sangat bervariasi yaitu mulai dari 4 tahun sampai dengan 45 tahun. Petani yang berpengalaman dalam memelihara ternak sapi 20 tahun ke atas sebanyak 56,67%, sedangkan 43,33% kurang dari 20 tahun. Pengalaman akan dapat mengarahkan perhatian warga belajar kepada minat, kebutuhan, dan masalah-masalah yang dihadapi, sehingga pemahaman terhadap pengalaman masa lampau merupakan awal dari proses belajar (Mardikanto, 2009).

Semua peternak memiliki ternak lebih dari satu ekor ini terlihat dari jumlah kepemilikan ternak responden yaitu 2 -5 ekor. Iswandari (2006) menyatakan bahwa, peternak yang memiliki ternak dengan jumlah banyak dan dikelola sendiri akan mempunyai kemauan yang tinggi dalam merespon, memperbaiki usaha tani ternaknya guna meningkatkan hasil dan pendapatannya untuk memenuhi kebutuhan sehari-harinya.

3. Persepsi Petani Terhadap IB.

Persepsi petani terhadap IB merupakan pandangan petani terhadap IB. Distribusi persepsi petani terhadap IB dapat dilihat pada Tabel 1 berikut.

Tabel 1. Distribusi Persepsi petani Terhadap IB

Persepsi petani	Jumlah Responden	%	Skor (rata ²)	Kisaran	Skor Quartal 2
1. Persepsi petani terhadap IB					
Baik	23	76,67	90,57	72-97	92
Tidak baik	7	23,33			
2. Persepsi terhadap IB lihat dari aspek ciri-ciri inovasi:					

Persepsi petani	Jumlah Responden	%	Skor (rata ²)	Kisaran	Skor Quartal 2
*Tingkat keuntungan relatif (tujuan/manfaat/kelebihan):					
Baik	28	93,33	41	38-43	41
Tidak baik	2	3,33			
* Kompabilitas/kesuaian:					
Baik	30	100	4	4-5	4
Tidak baik	-	-			
* Tingkat kerumitan:					
Baik	16	53,33	40,70	25-47	44
Tidak baik	14	47,67			
* Hasilnya dapat dilihat:					
Baik	30	100	4,37	4-5	4
Tidak baik	-	-			

Sumber: Data Primer Terolah Tahun 2017

Tabel 1. di atas menunjukkan bahwa persepsi petani terhadap program IB ditinjau dari aspek ciri-ciri inovasi, adalah sebagai berikut:

a. Tingkat keuntungan relatif.

Petani mempunyai persepsi baik terhadap IB sebanyak 93,33%, karena: 1) petani telah membuktikan bahwa, melalui pengamatan birahi yang tepat, akurat, kemungkinan terjadi kebuntingan sangat besar, 2) petani menilai bahwa, IB lebih hemat biaya dan tenaga, karena tidak harus pelihara pejantan unggul. Hal ini sesuai dengan pendapat Ma'sum dkk. (2012) menjelaskan bahwa, dengan adanya IB, peternak tidak lagi memelihara pejantan sebagai pemacek, atau setidaknya-tidaknya telah banyak berkurang, 3) peternak menilai bahwa, pedet hasil IB memiliki bobot lahir lebih tinggi dan pertumbuhan lebih cepat. Hal ini sesuai pendapat Sirajuddin dkk. (2014) yang mengatakan bahwa, penilaian baik peternak terhadap keuntungan relatif dari IB karena peternak telah melihat ternak hasil IB mempunyai kenaikan berat badan yang cepat.

Sebagian kecil peternak mempunyai persepsi tidak baik (3,33%) terhadap tingkat keuntungan relatif IB, karena: 1) berdasarkan pengalaman peternak bahwa, inseminasi yang dilakukan setelah kelahiran pertama sering gagal/tidak berhasil. Hal ini sesuai dengan pendapat Rahadi (2008) bahwa, kelemahan lainnya adalah jika sapi yang digunakan untuk pelaksanaan IB adalah sapi keturunan Eropa, maka akan ditemui kendala bahwa setelah keturunan ke-2 (F₂) sapi akan sulit terjadi kebuntingan dalam pelaksanaan IB. 2) peternak pernah mengalami kejadian ternaknya

kesulitan melahirkan anak (distokia). Hal ini sesuai pendapat Feradis (2010a) bahwa, akan terjadi kesulitan kelahiran (distokia), apabila semen beku yang digunakan berasal dari pejantan dengan *breed*/keturunan yang besar dan diinseminasikan pada sapi betina keturunan/*breed* kecil. 3) peternak menilai bahwa, kejadian birahi tidak perlu dicatat, cukup diingat saja.

b. Persepsi peternak terhadap tingkat kompatibilitas/kesesuaian.

Semua (100%) petani mempunyai persepsi baik terhadap IB, karena petani menilai IB tidak bertentangan dengan adat kebiasaan dan norma agama. Hal ini sesuai dengan pendapat Ma'sum dkk. (2012) menjelaskan bahwa, IB tidak bertentangan dengan adat dan kebiasaan masyarakat, serta tidak bertentangan dengan syariat agama, bahkan sapi hasil IB dapat digunakan untuk kepentingan acara adat ataupun keagamaan.

c. Persepsi petani terhadap tingkat kerumitan (*complexity*).

Sebagian besar (55,33%) petani mempunyai persepsi baik terhadap IB, karena petani tidak mengalami kesulitan dalam melakukan pengamatan birahi, prosedur pelayanan IB tidak berbelit-belit, menempatkan sapi dalam kadang jepit atau menyekat sapi untuk IB tidak sulit. Sebagian kecil peternak mempunyai persepsi tidak baik (47,67%) terhadap tingkat kerumitan IB, karena: 1) petani mengalami kesulitan dalam melakukan pengamatan pada alat reproduksi (vulva) dengan cara meraba dan membuka vulva sapi, 2) petani mengalami kesulitan dalam melakukan pencatatan birahi, 3) petani mengalami kesulitan dalam memasukan sapi dalam kandang jepit atau menyekat sapi dengan tali di dinding kandang untuk diinseminasi.

d. Persepsi peternak terhadap hasilnya dapat diamati (*observability*).

Semua (100%) peternak mempunyai persepsi baik, karena peternak telah melihat bahwa, pedet hasil IB memiliki keunggulan yaitu: bobot badan lahir yang lebih tinggi, pertumbuhannya lebih cepat dan harga jualnya lebih tinggi. Hal ini sesuai pendapat Umam dkk. (2012) bahwa, peternak telah melihat ternak hasil IB memiliki bobot badan yang lebih besar dan dipercaya merupakan bibit sapi potong unggul dengan kualitas ternak yang baik sehingga diharapkan harga daya jualnya lebih tinggi.

4. Pengaruh Faktor Internal Dan Eksternal Petani Terhadap Persepsi Program Inseminasi Buatan.

a. Uji koefisien determinasi (R).

Tabel 2. Model Summary

Model	R	R Square	Adjusted R Square	Std. Error of the Estimate
1	.893 ^a	.798	.766	.367

a. Predictors: (Constant), Jml_nak_Sapi, Peng_Ternak, Pendidikan, Umur)

Tabel 2. menunjukkan nilai Adjusted R² 0,766 artinya bahwa variabel Y (dependen/persepsi) dijelaskan oleh variabel indenpenden (X₁ = umur, X₂ = pendidikan, X₃ = pengalaman beternak, dan X₄ = jumlah kepemilikan ternak sapi) sebesar 0,798, sedangkan lainnya dapat dijelaskan oleh variabel di luar model.

b. Uji F /Anova.

Tabel 3. Anova

Model	Sum of Squares	Df	Mean Square	F	Sig.
1 Regression	13.302	4	3.326	24.710	.000 ^a
Residual	3.365	25	.135		
Total	16.667	29			

a. Predictors: (Constant), Jml_nak_Sapi, Peng_Ternak, Pendidikan, Umur

b. Dependent Variable: Persepsi_Petani

Dilihat dari Tabel 3. (Anova) bahwa, signifikansinya adalah sebesar 0,000 dengan α ($P \leq 0,01$), hal ini dapat diartikan bahwa secara simultan/bersama-sama variabel indenpenden (X₁ = umur, X₂ = pendidikan, X₃ = pengalaman beternak, dan X₄ = jumlah kepemilikan ternak sapi) berpengaruh sangat signifikan terhadap variabel denpenden (persepsi peternak).

c. Uji T

Tabel 4. Coefficients

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	B	Std. Error	Beta			
1 (Constant)	4.025	.668			6.026	.000

Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		
	B	Std. Error	Beta	t	Sig.
Umur	-.313	.077	-.493	-4.042	.000
Pendidikan	.528	.112	.553	4.711	.000
Peng_Ternak	.016	.083	.027	.199	.844
Jumlah_Ternak_Sapi	-.072	.086	-.087	-.841	.408

a. Dependent Variable: Persepsi_Petani

Berdasarkan analisis regresi didapatkan persamaan linear berganda sebagai berikut : $Y = 4,025 - 0,313X_1 + 0,528X_2 + 0,016X_3 - 0,072X_4 + c$. Apabila besarnya variabel independend ($X_1 =$ umur, $X_2 =$ pendidikan, $X_3 =$ pengalaman beternak, dan $X_4 =$ jumlah kepemilikan ternak sapi) sama dengan nol (0), maka besarnya variabel Y (dependend/persepsi) adalah sebesar 4,025.

1) Umur.

Variabel umur (X_1) berpengaruh sangat signifikan (0,000) terhadap variabel Y (dependend/persepsi) dengan α ($P \leq 0,01$). Besarnya koefisien regresi variabel umur (X_1) -0,313 berpengaruh secara negatif (-) artinya bahwa umur responden bertambah 1 % akan mengurangi nilai persepsi sebesar -0,313. Hariyani dkk. (2013) mengatakan bahwa, umur petani akan mempengaruhi kemampuan fisik dan persepsi terhadap hal-hal baru dalam menjalankan usahataniannya.

2) Pendidikan.

Variabel pendidikan berpengaruh sangat signifikan (0,000) terhadap variabel Y (dependend/persepsi) dengan α ($P \leq 0,01$). Besarnya koefisien regresi variabel pendidikan (X_2) 0,528 berpengaruh secara positif (+), artinya peningkatan nilai X_2 sebesar 1% akan menambah nilai persepsi sebesar 0,528. Tingkat pendidikan petani akan mempengaruhi sistem berpikir, belajar dan tingkat intelektual. Melalui pendidikan formal dan in formal, petani akan memiliki pengetahuan yang luas dan wawasan sehingga lebih mudah untuk menanggapi sebuah inovasi yang bermanfaat bagi bisnis mereka (Sirajuddin dkk., 2014).

3) Pengalaman beternak.

Variabel pengalaman beternak (X_3) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (dependend/persepsi). Hal ini disebabkan karena tingkat persepsi peternak lebih banyak dipengaruhi oleh faktor-faktor

selain variabel tersebut. Karena pengalaman beternak yang didapat secara turun temurun dari orang tua, sehingga mereka sulit untuk menerima sesuatu yang baru. Hal ini berbeda dengan pendapat Hariyani (2013) mengatakan bahwa, pengalaman tidak selalu lewat proses belajar formal. Pengalaman kita bertambah juga melalui rangkaian peristiwa yang pernah kita hadapi.

4) Jumlah kepemilikan ternak sapi.

Variabel jumlah kepemilikan ternak sapi (X4) tidak berpengaruh signifikan terhadap variabel Y (dependend/persepsi). Hal ini disebabkan karena usaha ternak sapi di Kecamatan Tegalrejo merupakan usaha sampingan. Hal ini sesuai dengan pendapat Murwanto (2008) mengatakan bahwa, peternakan sapi potong rakyat di Indonesia sebagian besar masih merupakan usaha sampingan atau pelengkap usahatani dengan karakteristik utama jumlah ternak yang dipelihara sangat terbatas dan masukan (input) teknologi yang rendah pula.

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Hasil penelitian dapat disimpulkan sebagai berikut: 1. Persepsi petani terhadap program IB ternak sapi sebesar 76,67% (persepsi baik), 2. Umur dan pendidikan petani sangat berpengaruh terhadap persepsi program IB ternak sapi, sedangkan pengalaman beternak dan jumlah kepemilikan ternak tidak berpengaruh terhadap persepsi program IB ternak sapi.

B. Saran

Berdasarkan simpulan di atas, maka disarankan untuk meningkatkan persepsi masyarakat petani terhadap program IB ternak sapi, maka perlu ditingkatkan intensitas penyuluhan tentang deteksi birahi ternak sapi.

DAFTAR PUSTAKA

- Febrianthoro, F., Hartono, M. dan Suharyati, S. 2015. Faktor-Faktor Yang Memengaruhi Conception Rate Pada Sapi Bali Di Kabupaten Pringsewu. *Jurnal Ilmiah Peternakan Terpadu Vol. 3(4): 239-244, November 2015.* Diakses 18 Maret 2017. [http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/1105/1010.](http://jurnal.fp.unila.ac.id/index.php/JIPT/article/download/1105/1010)
- Feradis. 2010a. *Bioteknologi Reproduksi Pada Ternak.* Alfabeta. Bandung.

- Hariyani, E.B., Mardikanto, T. dan Ihsaniyati, H. 2013. *Persepsi Petani Terhadap Program Gerakan Peningkatan Produksi Pangan Berbasis Korporasi (Gp3k) Di Desa Jati Kecamatan Jaten Kabupaten Karanganyar*. Program Studi Agribisnis Fakultas Pertanian Universitas Sebelas Maret.
- Mardikanto. 2009. *Sistem penyuluhan pertanian*. LPP dan UNS. Surakarta
- Setbakorluh Jateng. 2012. *Cara Mudah Mendeteksi Birahi dan Ketepatan Waktu Inseminasi Buatan (IB) Pada Sapi*. Diakses 26 Des. 2016. http://setbakorluh.jatengprov.go.id/pertanian/163-inseminasi_buatan.html 2012.
- Sirajuddin, S.N., Said, M.I., Syawal, S., Alwi, J. 2014. Persepsi Anggota Kelompok Tani Ternak Terhadap Inseminasi Buatan Pada Sapi Potong Di Kabupaten Soppeng, Propinsi Sulawesi Selatan. *JIIP Volume 1 Nomor 3, Desember 2014, h. 219-226*.
- Soekartawi. 2005. *Prinsip Dasar Komunikasi Pertanian*. UI-Press. Jakarta.
- Susilawati T. 2011. Tingkat Keberhasilan Inseminasi Buatan Dengan Kualitas Dan Deposisi Semen Yang Berbeda Pada Sapi Peranakan Ongole. *J. Ternak Tropika Vol. 12, No.2: 15-24, 2011*.
- Toelihere. 1985. *Fisiologi Reproduksi Pada Ternak*. Angkasa. Bandung.
- Van den Ban, Hawkins. 1999. *Penyuluhan Pertanian*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.